1894

Über Prostatasteine.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medizinischen Fakultät

der Königl. Universität Greifswald

am

Dienstag, den 14. August 1894

nachmittags 12 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Richard Pilsky

aus Ostpreussen.

Opponenten:

Herr Dr. med. Börger, Assistenzarzt der medicinischen Klinik.
Herr Dr. med. Frölich, Assistentarzt der medicinischen Klinik.
Herr Dr. med. Schottmüller, Assistenzarzt am hygien. Institut.

Greifswald.
Druck von Julius Abel.
1894.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0389

Seiner lieben Mutter

und dem Andenken seines teuren Vaters

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Am 27. Juni des Jahres 1894 kam beim Urinieren eines an Prostatahypertrophie und chronischer Cystitis leidenden Patienten des Greifswalder Universitäts-Krankenhauses ein etwa kirschengrosser Prostatastein zum Vorschein. Durch die Güte des Herrn Geheimen Medicinalrats Prof. Dr. Mosler bin ich in die angenehme Lage versetzt, diesen höchst interessanten Fall verfolgen und ihn zu einer Dissertation verwerten zu dürfen.

Anamnese.

Patient ist der 53 Jahre alte Arbeiter Karl Hoth aus Medow, Kreis Anklam. Seine Eltern sind in hohem Alter gestorben und zwar, wie Patient angiebt, an Altersschwäche. Seine drei Geschwister leben und sind gesund. Ebenso leben fünf von zwölf Kindern des Patienten und erfreuen sich einer guten Gesundheit. Als Kind ist Patient stets gesund gewesen, abgesehen von einem leichten Fall von Diphtherie, als drei seiner Kinder an dieser Krankheit schwer darniederlagen. Ausserdem giebt er noch an, als zwölfjähriger Knabe häufig an Nasenbluten gelitten zu haben. Schon im Jahre 1887 hatte Patient

wegen seines noch jetzt bestehenden, jedoch bedeutend verschlimmerten und veränderten Leidens die Hülfe des Greifswalder Universitätskrankenhauses in Anspruch genommen. Nach seiner Angabe ist die Krankheit auf folgende Weise entstanden. Im April des Jahres 1887 hob Patient einen schweren Stein. Bald darauf verspürte er in der Nierengegend stechende Schmerzen. Beim Urinieren fühlte er in der Harnröhre einen brennenden Schmerz; der Harn zeigte eine blutrote Färbung. Da diese Erscheinungen von Seiten des uropoetischen Systems nur periodenweise auftraten und in Intervallen wieder normaler Harn entleert wurde, so mass Patient seinen Beobachtungen keine grössere Bedeutung zu in der Hoffnung, dass sein Leiden von selbst schwinden würde. Im Dezember verschlimmerte sich sein Zustand. Es traten heftige Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Übelkeit und Frösteln auf. Länger als sonst wurde roter Urin entleert und gleichzeitig entwickelte sich ein quälender Blasentenesmus. Die Blasengegend wurde äusserst empfindlich, auf Druck steigerten sich die Schmerzen. Die Beschwerden nahmen derartig zu, dass er ärztliche Hülfe suchte. Der konsultierte Arzt diagnosticierte eine Nierenentzündung und verordnete dem Patienten Karlsbader-Mühlbrunnen und auf die Blasengegend mehrere Schröpfköpfe. Als nun keine Besserung eintrat, vielmehr die Beschwerden immer bedeutender wurden, liess sich Patient am 10. December 1887 in das Greifswalder Universitätskrankenhaus aufnehmen.

Es sei mir nun gestattet, die Symptome, die bei dem Patienten bei seinem ersten Aufenthalte in dem Universitätskrankenhause von seiten der einzelnen Systeme auftreten, an der Hand der Krankengeschichte vom Jahre 1887/88 anzugeben.

Syst. nervos. Patient klagt über fortwährenden Kopfschmerz. Er schwitzt ununterbrochen, eine Erscheinung, die schon seit vielen Jahren bei ihm besteht. Fieber ist nicht vorhanden.

Syst. respirat. und Digest. sind normal.

Syst. circul. Die Herzdämpfung ist normal. Der Herzspitzenstoss ist an normaler Stelle fühlbar. Die Herztöne sind rein und nicht verstärkt. Der Puls ist kräftig, regelmässig und nicht beschleunigt.

Syst. uropoet. Von subjectiven Symptomen ist besonders der in der Nierengegend continuierlich auftretende Schmerz, der häufig sich einstellende Drang zum Harnlassen und das beim Urinieren regelmässig auftretende brennende Gefühl zu nennen. Auch klagt Patient über andauernde Schmerzen in der Blasengegend oberhalb der Symphyse und darüber hinaus bis zur Nabelgegend. Der Harn ist intensiv rot gefärbt. Seine Reaktion ist sauer, sein specifisches Gewicht beträgt 1030; die Urinmenge innerhalb 24 Stunden 1200 qcm. Auf Zusatz von Salpetersäure zeigt sich ein deutlicher, wenn auch nicht sehr starker Eiweissniederschlag. Nach längerem Stehen bildet der Harn ein braunrotes Sediment, das mikroskopisch untersucht zahlreiche rote und weisse Blut-

körperchen, entfettete Nierenepithelien und vereinzelte granulierte Harncylinder enthält.

Diagnose. Die subjectiven Symptome, die Schmerzen in der Nierengegend, der Blasentenesmus, das brennende Gefühl in der Harnblase beim Harnen, die Schmerzen in der Blasengegend, ferner die objectiven Symptome, die pathologischen Bestandteile des Urins machen die Diagnose auf Nephritis höchst wahrscheinlich, und zwar ist sie mit Rücksicht auf die schon lange Dauer der Krankheit eine chronische.

Therapie. Bettruhe, gesteigerte Bettwärme; täglich 2—3 l Milch mit aqua calcis; Einpinselung mit Jod in der Nierengegend und täglich ein warmes Sitzbad. Die Diät ist eine milde.

Das Krankheitsbild war ein folgendes:

13. 12. 1887. In dem Zustand des Patienten ist keine Änderung eingetreten. Der Urin zeigt noch dieselben pathologischen Eigenschaften wie am 11.XII. Die Urinmenge beträgt 2080 qcm, das specifische Gewicht 1030. Der Urin zeigt nur noch Spuren von Eiweiss.

14. XII. Die Kopfschmerzen sind weniger intensiv als bisher. Der Urin enthält kein Eiweiss und hat eine hellgelbe Farbe; er ist fast klar. Seine Menge beträgt 2500 qcm., das specifische Gewicht 1025.

15. XII. Patient leidet an fortwährend saurem Aufstossen, das schon vor seiner Krankheit aufgetreten ist. Trotzdem ist der Appetit gut. Der Urin zeigt wieder Spuren von Eiweiss.

17. 12. Die Kopfschmerzen haben etwas nachgelassen. Der Schlaf war leidlich, sonst derselbe Zustand wie zuvor.

20. XII. Patient klagte in den beiden letzten Tagen wieder über heftige Kopfschmerzen. Heute früh ist er wieder vollkommen frei von Kopfschmerz. Sein Befinden ist im übrigen dasselbe geblieben.

22. XII. Die Kopfschmerzen sind völlig geschwunden, während die anderen Symptome noch in alter Stärke bestehen. Der Urin zeigt eine hellgelbe Farbe, ist wenig getrübt und hat einen nur leichten Eiweissniederschlag. Gegen die Magen- und Blasenschmerzen erhält Patient warme Umschläge auf das Abdomen. Die Therapie bleibt dieselbe.

24. XII. Der Urin ist völlig klar und enthält nur Spuren von Eiweiss. Die Schmerzen in der Nierengegend sind völlig geschwunden. Kopfschmerzen sind nicht wieder aufgetreten. Die Schmerzhaftigkeit in der Magen- und Blasengegend hat bedeutend nachgelassen.

27. XII. Der Urin zeigt kein Eiweiss mehr. Patient wurde mittags wieder von heftigen Kopfschmerzen befallen.

30. XII. Im Laufe des Nachmittags traten wieder intensive Kopfschmerzen auf. Der Urin zeigt heute ausser Spuren von Eiweiss geringe Blutbeimengung. In der Nierengegend sind wieder Schmerzen aufgetreten. Patient wurde an dieser Stelle mit Jod gepinselt.

31. XII. Die mikroskopische Untersuchung des gestrigen Urins ergab einzelne Blutcylinder. Der heutige Urin ist frei von Blut, sonst status idem.

2. I. 1888. Spuren von Eiweiss im Urin. Schmerzen in der Urethra beim Urinieren. Allgemeinbefinden sehr gut.

5. I. Es treten leichte Kopfschmerzen auf.

7. I. Die Kopfschmerzen haben aufgehört.

9. I. Seit gestern haben sich wieder leichte Schmerzen beim Urinieren eingestellt.

11. I. Patient hat nicht besonders gut geschlafen, klagt jedoch sonst über nichts als über leichte Schmerzen beim Urinieren. Der Harn zeigt noch Spuren von Eiweiss. Die Reaktion ist sauer.

12. I. Status idem.

14. I. Status idem.

17. I. Status idem.

20. I. Die Eiweissmenge ist etwas vermehrt.

21. I. Patient verlässt das Krankenhaus.

Vom 21. Januar 1888 bis anfangs Juni 1894, also $6^1/_3$ Jahr hat Patient nichts für sein damals bedeutend gebessertes Leiden gethan. Erst als die Schmerzen wieder unerträglich wurden, als Patient fühlte, dass seine Kräfte zu erlahmen drohten, liess er sich auf den Rat des consultierten Arztes am 7. Juni 1894 wieder in das Greifswalder Universitäts-Krankenhaus aufnehmen.

Ein wesentlich anderes Krankheitsbild entrollt sich jetzt vor unsern Augen. Bevor ich auf die

näheren Unterschiede eingehe, will ich einen genauen Bericht über den status praesens und die Symptome von seiten aller Systeme erstatten.

Status praesens: Patient ist von kleiner Gestalt, hat einen mässig starken Knochenbau, eine wenig kräftige Muskulatur und ein gering entwickeltes Fettpolster. Die Gesichtsfarbe hat ein fahles Aussehen. Der Gesichtsausdruck ist der eines seit vielen Jahren schwer Leidenden. Die Augen liegen tief. Die sichtbaren Schleimhäute sind anämisch. Die Körperhaut ist weiss ohne Oedeme und Exantheme. Da Patient seine Schmerzen in die Gegend der Blase verlegt und ausserdem über eine Steigerung der schmerzhaften Erscheinungen namentlich beim Urinieren klagt, so wird eine Untersuchung des Urogenitalapparates bis ins Genaueste vorgenommen. Die Nierengegend ist bei der Percussion nicht auffallend hyperästhetisch. Die percussorischen Grenzen lassen eine Vergrössserung der Nierendämpfung nicht erkennen. Die bimanuelle Palpation der Nieren wird versucht, indessen lässt sich weder etwas Besonderes dabei herausfinden, noch klagt der Kranke über eine erhöhte Schmerzhaftigkeit bei dieser Untersuchungsmethode. Die Inspection der äusseren Bauchwand über der Blasengegend lässt keine Hervorwölbung oder etwas Abnormes über der Symphyse erkennen. Bei der Percussion mit dem Hammer klagt Patient über Vermehrung der schon an und für sich bestehenden Schmerzen. Bei der Palpation dieser

Gegend ist etwa $1^1/_2$ Finger breit über der Symphyse links von der Linea alba ein etwa Taubenei grosser harter Tumor zu fühlen, der bei dem leisesten Druck dem Kranken heftige Schmerzen bereitet. Die Untersuchung vermittelst eines mittelgrossen elastischen Nelaton'schen Katheters ergiebt, dass am Ende der Pars bulbosa beim Eingang in die Pars prostatica ein Hindernis vorliegen muss, da der Katheter über diese Stelle nur nach langen Versuchen und auch nur in den seltensten Fällen in die Blase eindringt. Die Untersuchung mit einem Metallbougie bestätigt, dass an der oben erwähnten Stelle ein Hindernis vorhanden ist. Trotzdem gelingt es ohne Anwendung jeglicher Gewalt durch die Pars prostatica hindurch in die Blase einzudringen. Beim Passieren der ganzen Pars prostatica bietet sich dem Untersuchenden das Gefühl, als ob die Spitze des Bougies über knirschenden Sand gleitet. Die Exploratio per anum ergiebt einen fast faustgrossen überaus harten Tumor, der entschieden von der Prostata ausgeht. Der geringste Druck des untersuchenden Fingers ist mit intensiven Schmerzen des Patienten verbunden. Man kann ferner wahrnehmen, dass der Tumor keine glatte Oberfläche bildet, sondern dass er sich aus zahlreichen, gewissermassen durch flache Furchen getrennten Tumoren zusammensetzt. Ist zu gleicher Zeit ein Bougie in die Urethra eingeführt, so lässt sich dies wegen der Dicke und Härte des Tumors nicht hindurchfühlen.

Syst. nervos. Das Sensorium ist vollkommen frei und unbenommen. Kopfschmerzen sind garnicht vorhanden. Der Schlaf des Patienten ist wegen permanenter Schmerzen der Nieren- und Blasengegend und der Urethra sehr unruhig, häufig unterbrochen, ja sogar in der letzten Zeit in nur höchst geringem Masse vorhanden. Fast immer ist der Kranke mit Schweiss bedeckt.

Syst. respir. Der Thorax ist nur wenig gewölbt. Das Sternum ist an seinem unteren Ende concav eingedrückt. Die Regio supraclavicularis dextra et sinistra ist etwas eingefallen, die linke mehr als die rechte. Die Percussion der Regio supraclavicularis dextra ergiebt normalen Lungenschall, die Auscultation vesiculäres Atmen. Bei der Percussion der Regio supraclavicularis sinistra ist der Schall etwas hypersonor und leicht gedämpft; die Auscultation lässt verschärftes Atmen erkennen. Die Regio infraclavicularis dextra et sinistra, ferner die hinteren Lungengrenzen ergeben normale Verhältnisse. Die Atmung ist ruhig, regelmässig, 16 mal in der Minute.

Syst. circul. Die Herzdämpfung ist normal. Der Spitzenstoss liegt im 5. Intercostalraum in der Mamillarlinie. Der systolische Ton ist stark, voll und kräftig, der diastolische bedeutend schwächer abgekürzt und klappend. Der Puls ist hart, gleichmässig, lässt sich nicht leicht unterdrücken und hat 77 Schläge in der Minute. Die Rückstosselevation ist deutlich fühlbar. Die Temperatur beträgt 36,8°.

Syst. digest. Das Gebiss ist bei dem Alter des Patienten bis auf verschiedene fehlende Zähne ganz leidlich. Die Zunge zeigt einen grauweissen, streifenförmigen Belag und zwar ist derselbe auf der Zungenwurzel bedeutend stärker, als auf der Zungenspitze. Mehrere Male am Tage findet ein Stuhlgang statt, der den Patienten wegen des Prostatatumors stets grosse Schmerzen bereitet. Der Stuhl selbst ist quantitativ sehr gering, von hellgelber Farbe und breiiger Consistenz. Die Leber hat eine normale Grösse. Die relative Dämpfung beginnt am unteren Rande der 5. Rippe.

Syst. uropoet. Der Urin wird jedesmal in spärlicher Menge unter grossen bis in die Glans penis ausstrahlenden Schmerzen, willkürlich in kurzen Zwischenräumen entleert. Dabei hat Patient das Gefühl, als ob er noch mehr entleeren müsste. Der Harn reagiert neutral, hat eine rotbraune Farbe, ein trübes Aussehen und zeigt ein starkes, rötlich-gelbes Sediment. Die tägliche Durchschnittsmenge beträgt etwa 2000 qcm, das specifische Gewicht 1017. Der Urin enthält Eiweiss, Eiter und Blut. Die mikroskopische Untersuchung des Harnsediments ergiebt eine Unzahl von Leucocyten und Eiterkörperchen. Dazwischen befinden sich auch rote Blutkörperchen, doch in bedeutend geringerer Anzahl. Ausserdem sieht man an einigen Stellen Gruppen von 4—8 zusammenliegenden Blasenepithelien. Ferner erblickt man Harnsäurekrystalle und Tripelphosphate. Nierenepithelien, Cylinder sind nicht vorhanden.

Während seines Aufenthaltes in dem Greifswalder Universitätskrankenhause ist in dem Befinden des Patienten trotz vielfältig angewandter Therapie und kräftiger Ernährung keine Besserung eingetreten; ja man kann sagen, dass sein Zustand sich verschlimmert hat. Der Tumor hat an Grösse zugenommen und einen noch bedeutenderen Druck auf seine Umgebung ausgeübt; so namentlich auf den Plexus sacralis. Es stellte sich temporär eine Ischias ein mit bis in den Unterschenkel und den Fuss ausstrahlenden Schmerzen. Die übrigen oben erwähnten Symptome traten immer deutlicher auf. Die Schmerzen wurden unerträglich, der Schlaf immer spärlicher, die Kräfte des Patienten, sein Körpergewicht nahmen mehr und mehr ab. Alle diese Erscheinungen liessen schliessen, dass Patient einem langsamen, qualvollen Tode entgegenging. Am 28. Juli wird er auf seinen Wunsch entlassen.

Vergleichen wir das Krankheitsbild vom Jahre 1887/88 mit dem von 1894, so finden wir einen wesentlichen Unterschied. Damals handelte es sich um eine chronische Nephritis und Cystitis, entstanden, da Patient jede frühere stattgehabte gonorrhoeische Affection aufs Entschiedenste abstreitet, infolge eines Traumas. Jetzt diagnosticieren wir einen faustgrossen Tumor, ausgehend von der Prostata. Die chronische Cystitis besteht zwar noch; was aber dem Patienten die ungeheuren Schmerzen und Beschwerden verursacht, ist die Erkrankung der Prostata.

Dieser an und für sich hoch interessante Fall von Prostatahypertrophie gewinnt in sofern noch an Bedeutung, als er compliciert ist mit dem Auftreten von Prostatasteinen. Es wäre nur möglich, dass der Stein, den Patient beim Urinieren zu Tage gefördert hat, ein Blasenstein ist, um so mehr, als letztere verhältnismässig häufig, wirkliche Prostatasteine seltener sind. Bei dem Kranken besteht eine chronische Cystitis, die wohl zu Blasensteinbildung führen kann. Man könnte noch weiter gehen und behaupten, es sei ein Nierenstein. Letzterer Fall ist höchst unwahrscheinlich oder überhaupt auszuschliessen.

Was spricht nun für einen Prostatastein? Bei der Untersuchung mit dem elastischen Nelatonschen Katheter gelangte man beim Übergang der Pars bulbosa in die Bars prostatica auf ein Hindernis. Dieses kann sowohl durch eine Verengerung des Lumens der Urethra infolge der Prostatahypertrophie entstanden sein, oder es muss ein Concrement sein. Für die letztere Annahme spricht die Untersuchung mit einem Metallbougie. Der Untersuchende kann deutlich ein Knirschen, wie wenn ein metallischer Körper über Kies gleitet, vernehmen. Aus diesem charakteristischen Merkmal geht hervor, dass sich in der Prostata noch viele kleine, vielleicht Hirsekorn grosse Steinchen befinden. Jeder Zweifel wird schliesslich durch die chemische Untersuchung beseitigt. Die chemische Analyse bestätigt die von

Herrn Geheimrat Professor Dr. Mosler gestellte Diagnose. Wenden wir nun unsere ganze Aufmerksamkeit dem Steine zu. Derselbe hat die Grösse einer kleinen Kirsche von ovaler Gestalt. Man kann deutlich an ihm zwei Abschnitte erkennen, einen oberen mehr glatten und einen unteren etwas rauhen Abschnitt. In der Mitte befindet sich eine kleine Einschnürung, sodass der Stein eine pilzförmige Gestalt erhält, indem der glatte Teil den Kopf, der mittlere eingeschnürte Teil den Hals und der untere rauhe Teil den Stiel eines Pilzes darstellt. Auf dem Durchschnitt des Steines sieht man einen dunklen centralen Kern; nach der Peripherie zu haben die concentrischen Schichten eine hellere Farbe. Die von Herrn Professor Dr. Schwanert mit grösster Bereitwilligkeit und Liebenswürdigkeit vorgenommene chemische Analyse ergab folgendes Resultat:

Beim Erhitzen des Steines auf Platinblech entstand eine schwache Bräunung, gleichzeitig roch es etwas nach verbranntem Horn. Letzteres ist ein Beweis, dass in dem Stein wenig organische Substanz vorhanden ist. In Salzsäure und Salpetersäure ist er löslich. Es entwickelten sich dabei nur geringe Spuren von Kohlensäure. Die salpetersaure Lösung giebt mit Ammoniummolybdat versetzt beim Sieden viel gelbes Ammoniumphosphatmolybdat-Phosphorsäure. Dieselbe Lösung mit Ammoniak neutralisiert giebt mit Ammoniumsulfid versetzt einen schmutzigweissen Niederschlag von Calcium- und Magnesium-

phosphat nebst etwas Eisensulfür. Das Filtrat von diesem Niederschlag wird auch noch durch Ammoniumcarbonat gefällt. Es scheidet sich dabei wenig Calciumcarbonat aus.

Die durch Ammoniumsulfid gefällten Phosphate werden in Salzsäure gelöst. Diese Lösung mit Natron neutralisiert, giebt mit Natriumoxalat weisses, in Essigsäure unlösliches Calciumoxalat = Calcium; das Filtrat davon wird durch Ammoniak weiss getrübt, es scheidet sich Ammonmagnesiumphosphat aus = Magnesiumphosphat. Das Filtrat davon giebt mit Magnesiumsulfat und Ammoniumchlorid weisses Ammonmagnesiumphosphat = Phosphorsäure. Die salpetersaure Lösung wird durch Kaliumsulfocyanat schwachrot gefärbt. Daraus ist erwiesen, dass auch etwas Eisen vorhanden ist. Da die salpetersaure Lösung durch Bariumchlorid nicht getrübt wird, so geht hervor, dass auch kein Sulfat vorhanden ist. Übergiesst man die Lösung mit Natronlauge, so entwickelt sich allmählich Ammoniak. Harnsäure ist auch nicht vorhanden, weil der Stein die Murexidprobe nicht gab. Kurz zusammengefasst besteht der Stein aus Calciumphosphat und Ammonmagnesiumphosphat. Er enthält auch Spuren von Calciumcarbonat, Eisen und organischen Stoffen.

Verhältnissmässig wenige Fälle von Prostatasteinen sind in der Litteratur beschrieben worden. Das Gebiet der Prostatasteinbildung war und ist noch heute nicht ganz aufgeklärt. Daher ist es auch nicht wunderbar, wenn fast alle, die diesen Gegenstand zu

ihrem Thema machten, verschiedener Meinung waren. Die mir zugänglich gemachten Arbeiten will ich unter Angabe der wichtigsten Punkte kurz erwähnen.

Das Werk: Über die Corpuscula amylacea an der Prostata von Dr. Paulitzky in Berlin ist eins der ältesten. Virchows Archiv, Band 17.

Verfasser beschäftigt sich hauptsächlich mit der Frage, woraus die Prostataconcretienen bestehen. Er behauptet, sie bestehen aus Stärke und Amyloid. Bei dem weiteren Wachstum derselben verschwindet die Stärke ganz, an ihre Stelle treten anorganische Substanzen. Die Concretionsbildung ist häufig mit Prostatahypertrophie verbunden. Die Steinchen liegen in den Ausführungsgängen der Drüsen. Es sind Prostataamyloide, die durch Zusatz von Jod verschiedene Farbenerscheinungen geben. Was die Entstehung der Prostataconcremente betrifft, so ist Paulitzky der Ansicht, dass die Entstehungsursachen der Körperchen auf einer amyloiden Degeneration der Drüsenzellen beruhen. Vor Paulitzky gab Virchow folgende Erklärung: Die prostatischen Concremente sind einfache Abscheidungen des Drüsensaftes.

Beobachtungen über die Funktion der Prostata und über die Entstehung der prostatischen Concremente von Dr. Stilling in Virchows Archiv, Band 98. Die Prostata ist reich an den mannigfachsten Formen geschichteten Körperchen. Die kleineren Concremente sind entweder gleichmässig homogen

oder sie zeigen im Centrum einen Kern. Die grösseren haben eine gelbe oder rötlich braune bis schwarze Färbung. Ihr Kern ist dunkler als die peripherischen Schichten. In der Prostata jugendlicher Individuen finden sich nur farblose Körperchen und zwar ziemlich spärlich. Zahlreiche Körperchen sind in der kindlichen Prostata vom ersten Lebensjahre bis zum Beginn der Pubertät vorhanden. Ihre Entstehung hängt mit dem postembryonalen Wachstum des Organs aufs Engste zusammen. Häufig schmelzen einzelne Körperchen zu einem Klumpen zusammen, der allmählich fest wird. Es entstehen dadurch Concremente, wie man sie in den Pubertätsjahren in den Ausführungsgängen der Prostata findet. Der Grund, dass besonders in älteren Jahren die Concremente für das Individuum zu den unangenehmsten Complicationen führen können, ist der, dass durch die häufige Contraction der Prostatamuskulatur eine allmähliche Schwäche derselben eintritt. Die Contractionen sind nicht mehr stark genug, um das Secret vollständig zu entleeren, die Drüsenkanälchen verstopfen sich, die Prostata wird hypertrophisch. Verfasser stellt folgenden Satz auf: Die prostatischen Concremente finden sich zahlreich im kindlichen und höheren Alter, zu einer Zeit, wo die Muskulatur ihre grösste Ausbildung noch nicht erreicht oder schon überschritten hat, wo sie für die völlige Austreibung des Sekretes noch nicht oder nicht mehr genügt.

Das dritte mir zugänglich gemachte Werk ist betitelt: Über Prostataconcretionen vom Dr. Posner Berlin. Zeitschrift für klinische Medicin Band 16, Jahrgang 1889. Virchow hat behauptet, dass es sich bei den Concretionen um eine Substanz handle, die analog der Stärke der Pflanzen ist. Für ihn war die Farbenreaction entscheidend, welche die Körperchen mit Jod gaben. Er machte einen Unterschied zwischen Stärk- und Amyloidbildung, bei der Bläuung mit Jod erst nach Schwefelsäurezusatz eintritt. Als Cornil und Jürgens die Entdeckung machten, dass das Anilinviolett eine specifische Reaction auf amyloide Substanz durch Eintritt eines intensiv leuchtenden Rot gebe, zeigte es sich, dass die echte pflanzliche Stärke nicht, wohl aber die geschichteten Concretionen der Prostata in dieser Weise reagierten. Es fragt sich nun, ob die Körperchen aus Stärke oder Amyloid bestehen. Verfasser ist der Ansicht, dass keines von beiden der Fall ist und führt folgende Beweise an:

I. Gründe gegen Stärke.

1) Stärke ist in kochendem Wasser quellbar, die Körperchen sind unverändert.

2) Kochen mit verdünnten Säuren spaltet Stärke in Dextrin und Zucker. Die Körperchen reagieren nach dieser Behandlung genau wie zuvor.

3) Kalte rauchende Salpetersäure und kalte decentrierte Schwefelsäure löst Stärke, nicht aber die Körperchen.

4) Mit Methylviolett giebt Amylum nur eine blaue, selbst in gekochtem Zustande nur eine blauviolette Färbung im Gegensatze zu dem schönen Rot der Körpercheu.

5) Verändern sich die Corpora amylacea in Bromwasser nicht, während Stärke durch dasselbe intensiv pommeranzengelb gefärbt wird, nehmen aber noch folgenden Schwefelsäurezusatz Farben an, die bei Amylum nie beobachtet werden.

II. Gründe gegen Amyloid.

1) Kochender Alkoholäther nimmt die Körperchen leicht bis auf unscheinbare unter dem Mikroskop amorph erscheinende Reste auf, während Amyloid dabei unverändert bleibt.

2) Kocht man die Körperchen in concentrierter Salpetersäure, so bewahren sie ihre Resistenz; die specifischen Farbenreaktionen treten nachher ebenso wie vor dem Kochen auf. Amyloid wird durch diese Behandlung zerstört.

Recapitulieren wir nun die Ansichten der bisher erwähnten Autoren.

Virchow betrachtet die Concrementbildung in der Prostata als Niederschlag aus dem flüssigen Drüseninhalt, Paulitzky als amyloide Degeneration der Drüsenzellen, Stilling als Produkt einer eigentümlichen Zellenmetamorphose.

Posner steht in der Mitte, indem er sagt, „sowohl einfache Gerinnungsvorgänge im Drüseninhalt als auch celluläre Veränderungen beteiligen sich an

der Bildung von Concrementen. Jede Steinbildung besteht aus zwei Componenten

1) dem organischen Bindematerial, dem Grundstock.

2) der durchsetzenden Versteinungsmasse.

Die neuste Arbeit über Prostatastein ist im Jahre 1894 von Dr. Mendelsohn, Berlin, erschienen. Verfasser unterscheidet Steine, die aus der Blase in die Prostata gelangt und solche, die in der Prostata selbst entstanden sind. Die ersteren ragen mit einem Teil in die Prostata hinein, die Hauptmasse also liegt in der Blase. Eine andere Art der uneigentlichen Prostatasteine sind die postprostatischen und posttrigonalen Concretionen, die der Prostata unmittelbar anliegen und zum geringsten Teile in die Blasenhöhle hineinragen. Von diesen Steinen hat man früher angenommen, dass es Nierensteine wären. Jedoch hat sich diese Ansicht als unhaltbar erwiesen. Unter den eigentlichen Prostatasteinen wird auch noch ein Unterschied gemacht. Es giebt Steine, die aus dem specifischen Secret der Prostata gebildet werden und solche, die zwar in der Prostata sich aufbauen, jedoch zu ihrem Aufbau der Bestandteile des Urins bedürfen. Concremente der Prostata, die aus dem physiologischen Secret, dem Prostatasafte, entstehen, kommen bei geschlechtsreifen Männern unter ganz normalen Verhältnissen vor ohne pathologische Erscheinungen. Im Prostatasafte befinden sich kleine rundliche Gebilde, die Corpora amylacea,

die eine gelblichbraune bis schwärzliche Färbung zeigen und die Grösse eines Hirsekorns erreichen können. Die Körperchen lassen auf dem Durchschnitt eine feine concentrische Schichtung und einen centralen Kern erkennen, der aus Zellhaufen und kleinen gelblichen Gebilden besteht, die, wie schon Posner annahm, als Lecithin zu bezeichnen sind. Die Prostataconcremente sind Steinbildungen, die aus einem organischen Gerippe und einer dasselbe durchsetzenden anorganischen Masse entstehen. Das Gerippe wird aus den in Metamorphose übergegangenen Epithelzellen der Drüsengänge, die Versteinungsmasse wahrscheinlich aus dem Lecithin gebildet. Die Prostataconcretionen bestehen im wesentlichen aus phosphorsaurem Kalk. Beim Auflösen der Concretionen entwickelt sich keine Kohlensäure.

Fassen wir noch einmal kurz die Gründe zusammen, die dafür sprechen, dass der von dem Patienten beim Urinieren ans Tageslicht geförderte Stein ein Product der Prostata ist.

1. Die Untersuchung mit dem Metallbougie ergab, dass beim Passieren der Pars prostatica die untersuchende Hand das Gefühl hatte, dass das Bougie über eine harte Stelle glitt; gleichzeitig konnte man ein Geräusch vernehmen, als wenn ein metallischer Körper über knirschenden Kies hinwegging. Es befanden sich also noch mehr Steine in der Prostata.

2. Dass wir es mit einem Prostatastein zu thun haben, dafür spricht auch die colossale Hypertrophie

der Prostata. Ich habe bei dem Studium der Litteratur gefunden, dass sämtliche Autoren der Ansicht sind, dass die Ablagerung grösserer Prostataconcremente stets mit einer Prostatahypertrophie einhergeht.

3. Die Farbe und die Form des Steines, ferner das Aussehen der Schnittfläche berechtigt uns anzunehmen, dass es sich um einen Prostatastein handelt. Der öfters geschilderte Durchschnitt ist den Prostatasteinen eigentümlich.

4. Einen Beweis für die Richtigkeit unserer Annahme giebt die chemische Analyse des Steines. Wie Dr. Mendelsohn hervorhebt, bestehen die Prostatasteine im Wesentlichen aus phosphorsaurem Kalk. Entwickelt sich bei ihrer Auflösung in Mineralsäuren Kohlensäure, so ist erwiesen, dass sie aus anderen Regionen des Harnapparates stammen. Ersterer trifft vollständig zu, letzterer trifft nicht zu. Somit ist der Beweis geliefert.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimen Medicinalrat Prof. Dr. Mosler für die freundliche Überweisung dieses Falles und die gütige Erlaubnis zur Benutzung der Bibliothek, sowie Herrn Prof. Dr. Schwanert für die liebenswürdige Untersuchung des Steines, sowie Herrn Assistenzarzt Dr. Bürger für die gütige Unterstützung bei der Untersuchung des Patienten meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Verfasser, Berthold, Richard Pilsky, ist als Sohn des verstorbenen Kaufmanns Julius Pilsky und seiner Ehefrau Bertha geb. Filusch am 4. Juni 1868 zu Friedrichshof geboren. Den ersten Unterricht erhielt er privatim im elterlichen Hause. 1879 bezog er das Gymnasium zu Bartenstein, um es Michaelis 1890 mit dem Zeugnis der Reife zu verlassen.

Darauf widmete er sich dem Studium der Medicin, zuerst in Königsberg, dann in Greifswald. 1893 bestand er das Tentamen physicum, am 28. Juli 1894 das Medicum, am 30. Juli das Colloquium am 1. August das Rigorosum.

Seine Lehrer in der Medicin waren:

Ballowitz. Braun. Grawitz. Helferich. Hermann. Holtz. Landois. Luerssen. Mosler. Pernice. v. Preuschen. Schirmer. Schulz. Solger. Sommer. Stieda. Zander.

Allen diesen Herren gestatte ich mir meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Thesen.

I.

Die Diagnose auf Prostatastein kann erst durch die chemische Untersuchung desselben mit Sicherheit gestellt werden.

II.

Bei Typhus abdominalis sind rechtzeitig vorgenommene häufige Tannin-Infusionen imstande, in vielen Fällen dem Krankheitsverlaufe einen abortiven Charakter zu verleihen.

III.

Die Venesectio bei Pneumonia crouposa ist durchaus empfehlenswert.